

PAT-NO: JP02003235375A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003235375 A  
TITLE: BROODER FOR FARM ANIMAL  
PUBN-DATE: August 26, 2003

INVENTOR-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
FUKUSHIMA, MASAKATSU N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:  
NAME COUNTRY  
TOKYO BELLOW SEIKI CO LTD N/A

APPL-NO: JP2002036948  
APPL-DATE: February 14, 2002

INT-CL (IPC): A01K001/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a brooder which is used for farm animals, has higher structural safety than that of a gas type brooder, does not pollute air, does not need ventilation to enhance heating efficiency, and can easily be operated and maintained.

SOLUTION: This brooder for farm animals is characterized by comprising an umbrella-shaped reflector 2 and a far infrared emitter 3, wherein the far infrared emitter 3 is detachably and vertically disposed on an attaching site 4a for a reflection surface portion 2b on the inside of the umbrella-shaped reflector 2 and wherein a far infrared radiation portion 3a in the far infrared emitter 3 has a far infrared radiation space S at proper distances from the reflection surface portion 2b.

COPYRIGHT: (C) 2003, JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-235375

(P2003-235375A)

(43) 公開日 平成15年8月26日 (2003.8.26)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

A 0 1 K 1/00

識別記号

F I

A 0 1 K 1/00

テームコード\* (参考)

D 2 B 1 0 1

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2002-36948 (P2002-36948)

(22) 出願日 平成14年2月14日 (2002.2.14)

(71) 出願人 393016860

東京ペロ一精機株式会社

静岡県沼津市西沢田字西荒234

(72) 発明者 福島 正勝

静岡県沼津市西沢田字西荒234 東京ペロ  
一精機株式会社内

(74) 代理人 100109955

弁理士 細井 貞行 (外 2 名)

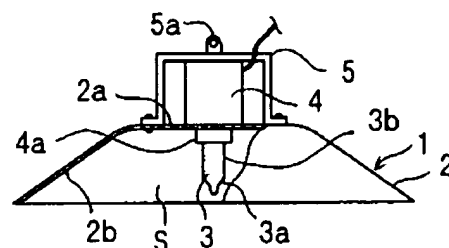
Fターム (参考) 2B101 AA01 BB02 DA00

(54) 【発明の名称】 家畜用ブルーダー

(57) 【要約】

【課題】 ガスタイプのものよりも、構造的に安全性が高く、空気汚染がなく、換気が必要とせずに暖房効率が高く、運転管理し易い家畜用ブルーダーを提供すること。

【解決手段】 傘状反射体2と遠赤外線発生体3からなり、遠赤外線発生体3は傘状反射体2内側の反射面部2bの取付け部4aに着脱可能に垂設されていると共に、この遠赤外線発生体3における遠赤外線放射部3aは反射面部2bとの間に適宜間隔の遠赤外線放射空間Sを有している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 傘状反射体と遠赤外線発生体からなり、遠赤外線発生体は傘状反射体内側の反射面部の取付け部に着脱可能に垂設されていると共に、この遠赤外線発生体における遠赤外線放射部は反射面部との間に適宜間隔の遠赤外線放射空間を有していることを特徴とする家畜用ブルーダー。

【請求項2】 傘状反射体下周縁の開口側に、遠赤外線発生体の下方に位置して、遠赤外線発生体の下側をカバー可能な保護カバーを配設してあることを特徴とする請求項1記載の家畜用ブルーダー。

【請求項3】 遠赤外線発生体が、遠赤外線ハロゲンヒーター、遠赤外線セラミックヒーターであることを特徴とする請求項1または2記載の家畜用ブルーダー。

【請求項4】 遠赤外線ハロゲンヒーターが、遠赤外線放射部に暗色層を有していることを特徴とする請求項3記載の家畜用ブルーダー。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、牛、豚、鶏等の家畜の暖房に有用なブルーダーに関する。

【0002】

【従来の技術】この種のブルーダーには、ガスタイプのもがあり、ガスをバーナーで燃焼させることによって暖房している。それにより、ガス漏れの危険性、不完全燃焼或いは燃焼時における特有の臭い等の空気汚染、バーナーやノズル掃除等のメンテナンス、高いランニングコスト、低い暖房効率等の諸問題を避けられない。この暖房効率の問題は、換気が必要であることによって低効率にならざるを得ないというガス暖房特有の不都合である。そして、特に、熱源がガスであるだけに、ガス爆発、酸欠等の大事に至らないように、その運転管理には慎重な対応を求められている。また、バーナーから噴出する火焰で熱せられる傘状反射体は、高温になるため、これに動物が触れて火傷する虞れがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】解決しようとする課題は、第1には、ガスタイプのものよりも、構造的に安全性が高く、空気汚染がなく、換気を必要とせずに暖房効率が良く、運転管理し易い家畜用ブルーダーを、第2には、さらに、動物が火傷する虞れのない家畜用ブルーダーを、第3には、さらに、メンテナンスが容易で、ランニングコストが安い家畜用ブルーダーを、第4には、さらに、部材点数が省力化されていて、製作コストが安価で経済的である家畜用ブルーダーを提供することにある。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は前記した課題を達成するため、傘状反射体と遠赤外線発生体からなり、遠赤外線発生体は傘状反射体内側の反射面部の取付け部

に着脱可能に垂設されていると共に、この遠赤外線発生体における遠赤外線放射部は反射面部との間に適宜間隔の遠赤外線放射空間を有していることを特徴とする。また本発明では、傘状反射体下周縁の開口側に、遠赤外線発生体の下方に位置して、遠赤外線発生体の下側をカバー可能な保護カバーを配設してあることを特徴とする。また本発明では、遠赤外線発生体が、遠赤外線ハロゲンヒーター、遠赤外線セラミックヒーターであることを特徴とする。また本発明では、遠赤外線ハロゲンヒーターが、遠赤外線放射部に暗色層を有していることを特徴とする。

【0005】本発明における遠赤外線発生体は、遠赤外線ハロゲンヒーターまたは遠赤外線セラミックヒーターであり、通電時に波長が1~4 $\mu$ mの遠赤外線を連続して放射可能なものになる。また、遠赤外線発生体が球状、リング状、棒状等の遠赤外線ハロゲンヒーター（ハロゲンランプ）である場合、同ヒーターにおける遠赤外線放射部は、暗色層を有する態様、暗色層を有しない態様のいずれであっても良い。この暗色層は、遠赤外線放射部に黒色のセラミック塗料をコーティングして形成しているが、これに限定されず、可視光線および近赤外線の色層であれば良い。傘状反射体は、内側の反射面部で形成される遠赤外線放射空間が確保された傘状のものであれば良く、平面が、丸型、角型、その他のこれらに類するいずれの形状のものであっても良い。保護カバーは、遠赤外線発生体の少なくとも下側をカバー可能な態様のものであれば良く、その形は、遠赤外線発生体からの遠赤外線の反射効率をも踏まえて、円板状、角板状、凸板状、凹板状等の各種形状が対象になる。また、保護カバーは、遠赤外線発生体の下側を含めて、傘状反射体下周縁の開口全てをカバー可能な態様のものであっても良く、遠赤外線を妨げない網状のものや多孔板等のものが挙げられる。

【0006】

【発明の実施の形態】図1および図2には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示しており、ブルーダー1は、傘状反射体2と遠赤外線ハロゲンヒーター3で形成されている。傘状反射体2は、平面丸型の傘状を呈する金属製のもので、平坦状の上面部2a中央には口金部4および吊杆5が配設されている一方で、傘状反射体2内側の反射面部2bに臨み出ている口金部4の取付け部4aには遠赤外線ハロゲンヒーター3が着脱可能に取り付けられて垂設されている。この遠赤外線ハロゲンヒーター3における遠赤外線放射部3aと反射面部2bとの間には適宜間隔の遠赤外線放射空間Sが確保されていて、遠赤外線放射部3aから放射された遠赤外線は必ず遠赤外線放射空間Sを通過した後で直接乃至反射面部2bを経て放射されるようにしてある。遠赤外線ハ

ロゲンヒーター3の遠赤外線放射部3aには黒色のセラミック塗料をコーティングして暗色層3bを形成している。かかるブルーダー1は、吊杆5の吊り掛け部5aに吊索を通す等して畜舎内に吊り下げられて、家畜に遠赤外線を照射して暖める暖房用として利用されることになる。

【0007】図3および図4には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図1の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成について説明する。傘状反射体2下周縁の開口側には、遠赤外線ハロゲンヒーター3の下方に位置して、遠赤外線ハロゲンヒーター3の下側をカバー可能な大きさの保護カバー6が配設されている。保護カバー6は円板状の金属製のもので、周縁部6aの三方を取付け片7で傘状反射体2に固設されていて、周縁部6aと傘状反射体2下周縁との間には遠赤外線が通過する環状空間S1が確保されている。また、保護カバー6の上面部6bは、遠赤外線ハロゲンヒーター3下端との間に隙間空間S2が確保されるようにして、遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、放射される遠赤外線を反射面2bに向けて反射し得るようにしてあり、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0008】図5には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図3の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成について説明する。保護カバー6は、上面部6bが凹曲している大型凹板状の金属製のもので、環状空間S1を確保して、遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、放射される遠赤外線を反射面2bに向けて反射し得るようにしてあり、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0009】図6には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図3の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成について説明する。保護カバー6は、上面部6bが凹曲している小型凹板状の金属製のもので、環状空間S1を確保して、遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、放射される遠赤外線を反射面2bに向けて反射し得るようにしてあり、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0010】図7には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図3の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成に

ついて説明する。保護カバー6は、上面部6bが凹曲している小型半球状の金属製のもので、環状空間S1を確保して、遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、放射される遠赤外線を反射面2bに向けて反射し得るようにしてあり、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0011】図8には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図3の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成について説明する。保護カバー6は、上面部6bが凸曲している小型半球状の金属製のもので、環状空間S1を確保して、遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、放射される遠赤外線を反射面2bに向けて反射し得るようにしてあり、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0012】図9～図11には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図1の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成について説明する。傘状反射体2は、平面長方形の角型傘状を呈する金属製のもので、平坦状の上面部2a内側の反射面2bに垂設されている左右の取付け端子部8間には棒状の遠赤外線ハロゲンヒーター3が着脱可能に取り付けられて架設されている。この棒状の遠赤外線ハロゲンヒーター3における遠赤外線放射部3aと反射面2bとの間には適宜間隔の遠赤外線放射空間Sが確保されていて、遠赤外線放射部3aから放射された遠赤外線は必ず遠赤外線放射空間Sを通過した後で直接乃至反射面2bを経て放射されるようにしてある。遠赤外線ハロゲンヒーター3の遠赤外線放射部3aには黒色のセラミック塗料をコーティングして暗色層3bを形成している。そして、傘状反射体2下周縁の開口には、遠赤外線ハロゲンヒーター3の下方に位置して、同開口をカバー可能な大きさの保護カバー6が配設されている。保護カバー6は金網状のもので、周縁部6aを傘状反射体2下周縁に固設されていて、網目を遠赤外線が通過する網目空間S3として確保している。また、保護カバー6と遠赤外線ハロゲンヒーター3下端との間に隙間空間S2が確保されるようにして、遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0013】図12には本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の他の1形態を例示しており、構成は前記した図9の態様のものと基本的に同一であるため、共通している構成の説明は符号を準用して省略し、相違する構成について説明する。傘状反射体2は、平面長方形の丸

型傘状に形成されていて、金網状の保護カバー6で遠赤外線ハロゲンヒーター3を下側からカバーすると共に、熱せられることで保護カバー6自体からも遠赤外線が放射されるようにしてある。

【0014】前記した各形態は本発明の実施の1形態を例示しているに過ぎず、本発明の趣旨を変更しない限り他の形態にすることも自由である。例えば、図示していないが、図3、図5～図8の形態のもので、遠赤外線ハロゲンヒーター3を暗色層3bが形成されていないもので構成するようにしても良く、この場合でも、保護カバー6が下側から遠赤外線ハロゲンヒーター3を覆い隠しているため、遠赤外線放射中の通電時でも保護カバー6で遮られているため眩しくない。

【0015】

【発明の効果】A. 請求項1により、ガスタイプのもものと比べて、ガス漏れやガス爆発等の事故発生を心配せずに済むから構造的に安全性が高く、不完全燃焼や燃焼中における特有の臭い等による空気汚染がなく、換気を必要としないので暖房効率が良く、運転管理し易い。B. 請求項2により、さらに、遠赤外線発生体下側が保護カバーでカバーされているため、動物が火傷する等の虞れがない。

C. 請求項3により、さらに、メンテナンスが容易で、ランニングコストが安い。

D. 請求項4により、さらに、遠赤外線放射能力が高く、しかも、部材点数が省力化されていて、製作コストが安価で経済的である。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図2】 底面図。

【図3】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図4】 底面図。

【図5】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1

形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図6】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図7】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図8】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図9】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している正面図で一部切欠している。

【図10】 底面図。

【図11】 側面図。

【図12】 本発明の家畜用ブルーダーにおける実施の1形態を例示している側面図で一部切欠している。

【符号の説明】

1 ブルーダー

2 傘状反射体

2a 上面部

2b 反射面部

3 遠赤外線ハロゲンヒーター（遠赤外線発生体）

3a 遠赤外線放射部

3b 暗色層

4 口金部

4a 取付け部

5 吊杆

5a 吊り掛け部

6 保護カバー

6a 周縁部

6b 上面部

7 取付け片

8 取付け端子部

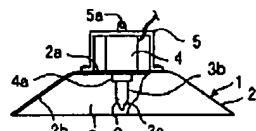
S 遠赤外線放射空間

S1 環状空間

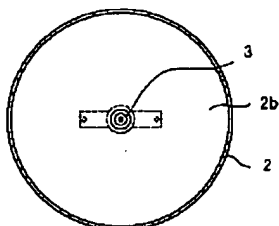
S2 隙間空間

S3 網目空間

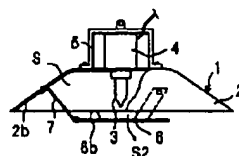
【図1】



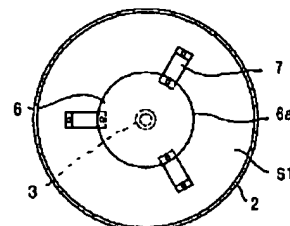
【図2】



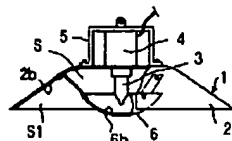
【図3】



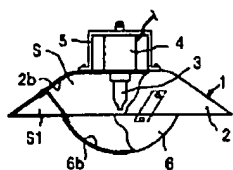
【図4】



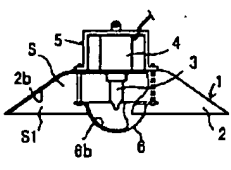
【図6】



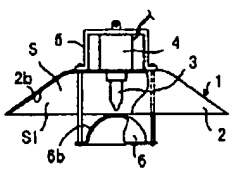
【図5】



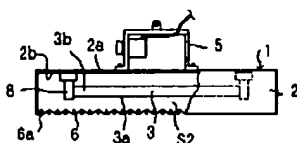
【図7】



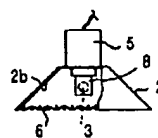
【図8】



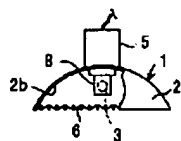
【図9】



【図11】



【図12】



【図10】

